20

20

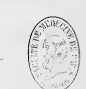
NOTICE

SUR LES

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

M. DAMOUR.



PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,

DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,

SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER,

Quai des Augustins, 55.

1878

PARIS. — IMPRIMERIE DE GAUTHIER-VILLARS, SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER,
Quai des Augustins, 55.

NOTICE

SUR LES

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

M. DAMOUR.

Les travaux scientifiques de M. Damour ont eu pour principal objet l'étude des minéraux considérés plus particulièrement au point de vue de leurs propriétés chimiques et de leur composition. Ces travaux ont été publiés en partie dans les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* et dans divers recueils, tels que les *Annales des Mines*, les *Annales de Chimie et de Physique*, le *Bulletin de la Société Géologique de France*, les *Annales de la Société d'Agriculture* de Lyon, le *Bulletin de la Société Philomathique*. Parmi les Mémoires dont les titres seront exposés ci-après, plusieurs ont été l'objet d'un Rapport favorable et ont obtenu l'approbation de l'Académie des Sciences.

I.

Notices et analyses sur le Plomb vanadiaté zincifère, nouvelle espèce minérale.

(Annales des Mines, 1837, 3e série, t. XI, p. 161.)

II.

Notice sur le Zinc sulfuré cadmifère de la mine de la Nuissière, près Beaujeu (Rhône).

(Annales des Mines, 3e série, t. XII, p. 245.)

III.

Nouvelles analyses du Plomb-gomme.

(Annales des Mines, 1840, 3e série, t. XVII, p. 191.)

On démontre que cette substance n'est pas un hydro-aluminate de plomb, $Pb\ddot{\bar{A}}l + 6\bar{H}$, comme on l'admettait précédemment, mais qu'elle doit être considérée comme un plomb phosphaté aluminifère hydraté, $\dot{P}b^3\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{P}}h + 4(\ddot{\bar{A}}l\dot{\bar{H}}^3)$.

IV.

Notice sur quelques amalgames.

(Annales des Mines, t. XV, p. 45.)

V.

Essais sur l'Opale et sur plusieurs Quartz résinites.

(Annales des Mines, 3e série, t. XVII, p. 202.)

VI.

Notice et analyses sur la Roméine, nouvelle espèce minérale.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1841, t. XIII, p. 476, et Annales des Mines, 1841, 3e série, t. XX, p. 247.)

Nouvelles recherches sur le même sujet.

$\dot{C}a\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{S}}b$, $\dot{C}a^2\dddot{\bar{S}}b$.

(Annales des Mines, 5e série, t. III, p. 179.)

VII.

Analyses de la Marceline. Réunion de cette substance à la Braunite.

$\ddot{Mn}$.

(Annales des Mines, 1842, 4e série, t. Ier, p. 400.)

VIII.

Notice et analyses sur la Faujassite, nouvelle espèce minérale.

(Annales des Mines, 1842, 4e série, t. Ier, p. 395.)

Suite aux mêmes recherches.

$2\dot{r}$, $2\ddot{Al}$, $9\dot{Si}$, $18\dot{H}$.

(Annales des Mines, t. XIV, p. 67.)

IX.

Notice et analyses sur l'Ottrélite. **(En commun avec M. Des Cloizeaux.)**

$3(\dot{F}, \dot{Mn})$, $2\ddot{Al}$. $6\ddot{Si}$, $3\dot{H}$.

(Annales des Mines, 1842, 4e série t. II, p. 357.)

X.

Analyse sur la Mélilite et la Humboldtilite. Réunion de ces substances en une seule espèce.

$6\dot{r}$, $4\ddot{R}$, $9\ddot{Si}$.

(Annales de Chimie et de Physique, 1844, 3e série, t. X, p. 59.)

XI.

Analyse de la Gehlénite de Fassa en Tyrol.

$12\dot{r}$, $4\ddot{Al}$, $9\ddot{Si}$.

(Annales de Chimie et de Physique, 1844, 3e série, t. X, p. 66.)

XII.

Notice et analyses sur l'Ouwarowite.

$6\dot{\mathrm{C}}\mathrm{a},\ 2\ddot{\overline{\mathrm{C}}}\mathrm{r},\ 6\ddot{\mathrm{S}}\mathrm{i}.$

(Annales des Mines, 1843, 4e série, t. IV, p. 115.)

XIII.

Analyse de la Périclase, ou Magnésie native cristallisée.

$\dot{\mathrm{M}}\mathrm{g}.$

(Annales des Mines, 1843, 4e série, t. III, p. 381, et Bulletin de la Société Géologique de France, 1849, 2e série, t. VI, p. 311.)

XIV.

Nouvelles analyses de l'Hyperstène du Labrador.

$(\dot{\mathrm{M}}\mathrm{g},\ \dot{\mathrm{F}},\ \dot{\mathrm{M}}\mathrm{n},\ \dot{\mathrm{C}}\mathrm{a})\ddot{\mathrm{S}}\mathrm{i}.$

(Annales des Mines, 4e série, t. V, p. 157.)

XV.

Analyse de la Cymophane de Haddam.

$\dot{\mathrm{G}}\mathrm{l},\ \ddot{\mathrm{A}}\mathrm{l}.$

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, t. VII, p. 173.)

La Cymophane était classée parmi les silicates: l'auteur démontre par l'analyse que ce minéral est un aluminate de glucine, et que la silice ne fait pas partie de sa composition.

XVI.

Notice et analyse sur la Pierre de savon du Maroc, employée dans les bains maures en Algérie.

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, t. VIII, p. 316.)

XVII.

Analyse et examen comparatif de l'Anatase et du Rutile.

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, t. X, p. 414.)

XVIII.

Analyse du Néoctèse et de la Seorodite.

$\ddot{\bar{F}}\dddot{\bar{A}}s + 4\dot{\bar{H}}$.

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, t. X, p. 406.)

On démontre que ces minéraux constituent une seule et même espèce, et qu'ils sont composés d'arséniate ferrique $\ddot{\bar{F}}\dddot{\bar{A}}s + 4\dot{\bar{H}}$, et non d'arséniate ferreux, comme on l'admettait précédemment.

XIX.

Analyses et essais chimiques sur la Dioptase.

$\dot{C}u\dddot{S}i + \dot{\bar{H}}$.

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, t. X, p. 485.)

XX.

Notice et analyses sur une Obsidienne explosive.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. XVIII, p. 4.)

Suite aux mêmes recherches.

(Bulletin de la Société d'Agriculture, Histoire naturelle, etc., de Lyon, séance du 25 juin 1847.)

XXI.

Analyses de quatre espèces d'Arséniates de cuivre naturels.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1845, t. XX, p. 148, et Annales de Chimie et de Physique, t. XIII, p. 404.)

L'auteur a eu pour objet d'étudier et de faire connaître la composition, très-incertaine jusqu'alors, des quatre espèces désignées par les noms suivants :

Erinite (de Beudant)..........	$6\dot{C}u\,(\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{A}}s,\ \overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{P}}h) + 12\dot{\bar{H}}$.
Liroconite..................	$12\dot{C}u,\ 2\overset{\cdot\cdot\cdot}{\bar{A}}l,\ 3(\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{A}}s,\ \overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{P}}h) + 32\dot{\bar{H}}$.
Aphanèse..................	$6\dot{C}u\,(\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{A}}s,\ \overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{P}}h) + 3\dot{\bar{H}}$.
Olivénite......	$4\dot{C}u\,(\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{A}}s,\ \overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{P}}h) + \dot{\bar{H}}$.

L'examen cristallographique de ces mêmes espèces a été fait par M. Des Cloizeaux.

Le Rapport fait à l'Académie par MM. Brongniart, Dufrénoy et Beudant au sujet de ce travail se termine ainsi :

« Le Mémoire dont nous venons de rendre compte, et qui a pour objet » des substances rares qu'il est difficile de se procurer à un état de pureté » convenable pour des analyses, nous paraît être le résultat d'un travail » très-bien fait. Nous proposons, en conséquence, à l'Académie de remer- » cier les auteurs de leur Communication et de les encourager par son ap- » probation à étendre leurs recherches à une foule de minéraux qui ne » laissent pas moins à désirer que ceux qu'ils viennent d'étudier. »

Les conclusions du Rapport ont été adoptées.

XXII.

Notice sur la Dufrénoysite ou Sulfo-Arséniure de plomb, nouvelle espèce minérale.

$2Pb,\ As,\ Su^5$.

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, t. XIV, p. 379.)

XXIII.

Analyses de la Herschélite. Réunion de cette substance à l'Hydrolithe.

$r,\ \dddot{A}l,\ 4\dddot{S}i + 5\dot{\bar{H}}$.

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, t. XIV, p. 97.)

XXIV.

Essais chimiques et analyses sur le Diaspore de Sibérie.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1845, t. XI, p. 322.)

Ces essais font connaître que le Diaspore $\ddot{Al} + 3\dot{H}$ qui, à l'état cristallin, résiste à l'action de l'acide sulfurique bouillant, se laisse dissoudre par cet acide lorsqu'il a été fortement calciné.

XXV.

Notice et analyses sur le Levyne d'Islande.

$\dot{r}, \ddot{Al}, 3\dddot{Si} + 5\dot{H}.$

(Annales des Mines, 4ᵉ série, t. IX, p. 333.)

XXVI.

Analyse sur le Christianite d'Islande.

$\dot{r}, \ddot{Al}, 4\dddot{Si} + 5\dot{H}.$

(Annales des Mines, 4ᵉ série, t. IX, p. 336.)

XXVII.

Examen comparatif et analyses de la Morwénite et de l'Harmotóme. Réunion de ces substances en une seule espèce.

$\dot{Ba}, \ddot{Al}, 6\dddot{Si} + 6\dot{H}.$

(Annales des Mines, 1846, 4ᵉ série, t. IX, p. 343.)

XXVIII.

Analyse sur la Heulandite.

$(\dot{Ca}, \dot{Na}, \dot{K})\ddot{Al}, 6\dddot{Si} + 5\dot{H}.$

(Comptes rendns de l'Académie des Sciences, t. XXII, p. 926, et Annales des Mines, 1846, 4ᵉ série, t. X, p. 207.)

XXIX.

Examen et analyses du Jade oriental. Réunion de cette substance à la Trémolite.

$2\dot{C}a, 6\dot{M}g, 9\ddot{S}i.$

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. XXI, p. 1382, et Annales de Chimie et de Physique, 3ᵉ série, t. XVI, p. 469.)

D'anciennes analyses avaient indiqué dans le Jade oriental la présence de l'alumine ; l'auteur démontre, par de nouveaux essais et par l'analyse, que le Jade ne contient pas d'alumine et que sa composition est identique à celle de la Trémolite.

XXX.

Notice et analyses sur l'Halloysite de Montmorillon. (En commun avec M. Salvétat.)

$\dddot{\bar{A}}l, 4\ddot{S}i + 7\dot{\bar{H}}.$

(Annales de Chimie et de Physique, 1847, 3ᵉ série, t. XXI, p. 376.)

XXXI.

Notice et analyses sur la composition de l'Eau de plusieurs sources silicifères de l'Islande.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1847, t. XXIV, p. 182 ; et Annales de Chimie et de Physique, 3ᵉ série, t. XIX, p. 470.)

L'auteur, après avoir présenté l'analyse des eaux recueillies en Islande par M. Des Cloizeaux sur cinq sources différentes, fait remarquer qu'il existe un rapport très-simple entre la silice et les alcalis qu'elles renferment. Il cherche à reconnaître l'origine de ces silicates alcalins tenus en dissolution, et expose quelques expériences sur l'action que l'eau chaude peut exercer sur certains minéraux, et particulièrement sur la mésotype préalablement calcinée.

XXXII.

Notice et analyses sur un Bisilicate de magnésie et de protoxyde de fer.

$(\dot{F}, \dot{M}g)\dddot{S}i.$

(Annales de la Société d'Agriculture de Lyon, 1847.)

Ce minéral, d'après les analyses de l'auteur, constitue un pyroxène à base de magnésie et de protoxyde de fer.

XXXIII.

Examen et analyses de la Predazzite.

(Bulletin de la Société Géologique de France, 1847, t. IV, p. 1050.)

On démontre que cette substance minérale, considérée jusqu'alors comme un hydrocarbonate de chaux et de magnésie, constitue simplement une roche composée de carbonate de chaux avec mélange d'hydrate de magnésie, et que, par conséquent, elle doit être rayée de la nomenclature des espèces.

XXXIV.

Examen et analyse de l'Hydrocarbonate de magnésie de Predazzo.

$3(\dot{M}g\ddot{C} + \dot{\bar{H}}) + \dot{M}g\ddot{\bar{H}}.$

(Bulletin de la Société Géologique de France, 1847, t. IV, p. 1055.)

XXXV.

Notice sur la découverte du Tantalite dans le département de la Haute-Vienne. Description et analyse de cette matière minérale.

$\dot{F}, \ddot{T}a.$

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1847, t. XXV, p. 673, et Annales des Mines, t. XIII, p. 337.)

Les minéraux tantalifères n'avaient encore été trouvés que dans un très-petit nombre de localités. L'examen d'un échantillon rapporté de Chanteloube (Haute-Vienne) a permis à l'auteur de reconnaître que cette rare substance existe dans les terrains granitiques du Limousin, associée à un assez grand nombre d'espèces minérales qui présentent beaucoup d'intérêt.

XXXVI.

Notice et analyse sur l'Alluaudite, ou Phosphate de fer, de manganèse et de soude, nouvelle espèce minérale.

$$3(\dot{\mathrm{M}}\mathrm{n}, \dot{\mathrm{N}}\mathrm{a}) + \ddot{\mathrm{F}} + 2\,\overset{\cdot\cdot\cdot}{\ddot{\mathrm{P}}}\mathrm{h} + \dot{\bar{\mathrm{H}}}.$$

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1847, t. XXV, p. 670, et Annales des Mines, 3e série, t. XIII, p. 341.)

XXXVII.

Notice et analyse sur un Wolfram tantalifère du département de la Haute-Vienne.

(Bulletin de la Société Géologique de France, 1848, t. V, p. 106.)

XXXVIII.

Notice et analyse sur la Baïerine du département de la Haute-Vienne.

$$(\dot{\mathrm{F}}, \dot{\mathrm{M}}\mathrm{n})\ddot{\mathrm{N}}\mathrm{b}.$$

(Annales des Mines, 1848, t. XIV, p. 423.)

Cette matière minérale était restée confondue avec des échantillons de Wolfram qui se trouvent dans les carrières de Chanteloube : l'auteur démontre qu'elle est formée d'un des nouveaux acides découverts par M. H. Rose (acide niobique), uni à une proportion définie d'oxyde de fer.

XXXIX.

Notice sur l'incrustation siliceuse des Geysers d'Islande et sur divers Hydrates de silice naturels.

(Bulletin de la Société Géologique de France, 2e série, t. V, p. 157.)

XL.

Notice et analyse sur un Hydrosilicate de zircone du département de la Haute-Vienne.

$2\ddot{Z}r, 3\ddot{S}i + \dot{H}$.

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, t. XXIV.)

XLI.

Notice sur l'Arkansite. (En commun avec M. Des Cloizeaux.)

$\ddot{T}i$.

(Annales des Mines, 1849, t. XV, p. 447.)

XLII.

Notice sur le Fer carbonaté irisé de la Voulte (Ardèche).

$\dot{F}\ddot{C}$.

(Annales de la Société d'Agriculture de Lyon, 1849.)

XLIII.

Analyse de la Saphirine du Groënland.

$6\dot{M}g, 8\dddot{A}l, 3\dddot{S}i$.

(Bulletin de la Société Géologique de France, 2e série, t. VI, p. 315.)

XLIV.

Analyse de plusieurs Feldspaths et de Roches volcaniques de l'Islande.

(Bulletin de la Société Géologique de France, 1850, 2e série, t. VII, p. 83.)

Ce travail fait reconnaître, dans les roches volcaniques de l'Islande, les trois espèces de Feldspath : *Anorthite, Labradorite* et *Albite*. Il montre la composition d'une lave provenant de la coulée de 1845 et indique, dans cette lave, la présence du titane, qui n'y avait pas encore été signalée. Il fait connaître aussi la composition d'une roche trapéenne qui renferme les mêmes éléments que la lave de 1845, mais dans d'autres proportions.

XLV.

Notice et analyses sur un Kaolin provenant de la décomposition du Béryl.

$\ddot{\mathrm{Al}}, 2\ddot{\mathrm{Si}}, 2\dot{\mathrm{H}}$.

(Bulletin de la Société Géologique de France, 2e série, t. VII, p. 224.)

On observe, dans certaines carrières des environs de Chanteloube des cristaux de Béryl, passant par divers degrés d'altération jusqu'à l'état terreux. Les analyses de l'auteur montrent que le produit de cette décomposition du Béryl constitue un véritable kaolin.

XLVI.

Notice sur la Brongniartite, nouvelle espèce minérale.

$2(\mathrm{Pb}, \mathrm{Ag})\mathrm{S} + \mathrm{SbS}^3$.

(Annales des Mines, 4e série, t. XVI, p. 227.)

XLVII.

Note sur la composition des Millépores et de quelques Corallinées.

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, t. XXXII.)

L'auteur signale dans ces végétaux marins la présence de 8 à 16 pour 100 de carbonate de magnésie uni au carbonate de chaux qui les pénètre dans toutes leurs parties.

XLVIII.

Examen chimique de deux Roches feldspathiques de l'île d'Elbe.

(Annales de la Société d'Agriculture de Lyon, 22 août 1851.)

XLIX.

Recherches chimiques sur un nouvel Oxyde extrait d'un minéral trouvé en Norwége.

Examen et analyses de l'Orangite. Réunion de cette substance minérale à la Thorite.

$6\dot{Th}, 3\ddot{Si} + 4\dot{H}$.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 3 mai 1852, et Annales des Mines, 1852, t. I, p. 587.)

Un chimiste étranger avait cru reconnaître dans un minéral désigné sous le nom d'*Orangite* la présence d'un oxyde appartenant à un métal nouveau qu'il avait décrit sous le nom de *Donarium*.

M. Damour, ayant étudié de son côté les propriétés de l'oxyde du nouveau métal, démontre que ce dernier se rapporte exactement au thorium depuis longtemps découvert par Berzélius, et que par conséquent le *Donarium* doit être rayé de la liste des corps simples. L'analyse de l'*Orangite* fait voir, en outre, que ce minéral doit être réuni à la *Thorite*.

L.

Recherches sur la composition des Sables diamantifères de la Chapada de Bahia, au Brésil.

(Bulletin de la Société Philomathique, 1853.)

LI.

Note sur la composition de l'Andalousite.

$\dddot{Al}, \ddot{Si}$.

(Annales des Mines, 5e série, t. IV, p. 53.)

LII.

Note sur l'Argent iodé du Chili.

AgI^2.

(Annales des Mines, 5e série, t. IV, p. 329.)

L'auteur fait voir par l'analyse que ce composé naturel est de même formule que l'iodure d'argent obtenu dans les laboratoires (AgI^2). Il expose une nouvelle méthode d'essai qui permet de reconnaître rapidement la présence de l'iode sur de très-minimes quantités d'argent iodé.

LIII.

Notice sur la Descloizite, nouvelle espèce minérale.

$2\dot{P}b, \dddot{V}$.

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, t. XLI.)

LIV.

Analyses sur l'Hureaulite.

$(\dot{M}n, \dot{F})^5 \overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\bar{P}}h + 5\dot{H}$.

(Annales des Mines, 1854, t. V, p. 1.)

LV.

Notice sur le Pérowskite de Zermatt.

$\dot{C}a, \ddot{T}i$.

(Annales des Mines, 1854, t. VI, p. 512.)

LVI.

Nouvelles recherches sur la composition de l'Euklase.

$2\dot{G}l, \dddot{\bar{A}}l, 2\dddot{S}i + \dot{H}$.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 30 avril 1855, et Annales des Mines, t. VIII, p. 79.)

On démontre que l'Euklase, considérée jusqu'alors comme un silicate anhydre d'alumine et de glucine, renferme une notable proportion d'eau qui ne peut être dégagée du minéral qu'à l'aide d'une température très-élevée. Par suite de cette observation et des résultats concordants de plusieurs analyses, on rectifie la formule admise jusqu'alors par les minéralogistes pour exprimer la composition de l'Euklase.

LVII.

Note sur un Péridot titanifère trouvé en Tyrol.

$$(\dot{M}g, \dot{F})^2 \ddot{S}i + n\ddot{T}i.$$

(Annales des Mines, 1855, t. VIII, p. 90.)

Les analyses faites par l'auteur lui ont fait reconnaître dans ce minéral la présence d'une certaine proportion d'acide titanique qui n'avait pas encore été signalée dans les péridots.

LVIII.

Nouvelles recherches sur la composition des Sables diamantifères de Bahia et de diverses localités du Brésil.

(Bulletin de la Société Géologique de France de 1856, 2ᵉ série, t. XIII, p. 542.)

Par l'examen d'échantillons de Sables diamantifères recueillis dans sept localités diverses du Brésil, l'auteur a séparé dans ces Sables environ vingt espèces minérales, parmi lesquelles on en distingue quatre qui n'étaient pas encore connues. Il donne l'analyse de celles qui lui ont paru présenter le plus d'intérêt.

LIX.

Note sur le Sous-Acétate de Lanthane iodé.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 17 novembre 1856.)

L'auteur signale une propriété remarquable jusqu'alors inconnue, et

qu'il a observée sur le Sous-Acétate de Lanthane ; elle consiste en ce que ce sel se colore, au contact de l'iode, en violet, puis en bleu foncé, prenant ainsi des teintes identiques à celles de l'amidon iodé.

LX.

Note sur le Grenat mélanite de Frascati et sur un Grenat vert de la vallée de Zermatt.

(Bulletin de la Société Philomathique, séance du 15 novembre 1856, et Journal *l'Institut*, du 17 novembre 1856.)

L'auteur signale dans le Grenat mélanite de Frascati la présence du titane, qu'on n'avait pas encore indiquée dans les grenats; il attribue à un composé titanifère la couleur noire du grenat mélanite.

LXI.

Notice sur l'Eudialyte du Groënland et sur l'Eucolite de Norwége. Réunion de ces deux substances en une seule espèce.

$\dot{r}(\ddot{Si}, \ddot{Zr})^2$.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. XLIII, p. 197, et Annales des Mines, t. X, p. 579.)

LXII.

Notice sur l'Hydro-Apatite, nouvelle espèce minérale.

$\dot{C}a^3 \dddot{P}h + \dot{H}$.

(Annales des Mines, 5e série, t. X, p. 65.)

LXIII.

Recherches sur les propriétés hygroscopiques des minéraux de la famille des Zéolithes.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 11 mai 1857.)

LXIV.

Examen de divers échantillons de Sables aurifères et platinifères de la province d'Antioquia. (En commun avec M. Des Cloizeaux.)

(Annales de Chimie et de Physique, 1857, 3e série, t. LI, p. 445.)

LXV.

Recherches sur le dosage de l'Acide phosphorique. (En collaboration avec M. H. Sainte-Claire Deville.)

(Bulletin de la Société Philomathique et Journal l'*Institut*, numéro du 24 février 1858.)

LXVI.

Recherches chimiques et analyses sur l'Aérolithe de Montréjeau.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 4 juillet 1859.)

LXVII.

Analyse de la Cronstedtite, espèce minérale.

$$6\dot{F}, 2\dddot{F}, 3\ddot{Si} + 6\dot{H}.$$

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, tome LVIII)

LXVIII.

Examen des propriétés optiques et pyrogénésiques des minéraux réunis sous les noms de Gadolinite, Allanite, Orthite, Euxénite, Tyrite, Yttrotantalite et Fergusonite. (En collaboration avec M. Des Cloizeaux.)

(Annales de Chimie et de Physique, 3e série, tome LIX.)

LXIX.

Observations recueillies dans une traversée d'Europe aux Antilles. Observations faites à la Montagne de la Soufrière (Guadeloupe).

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. LI, p. 559.)

LXX.

Note sur la présence du Platine et de l'Étain métallique dans les terrains aurifères de la Guyane française.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 15 avril 1861.)

LXXI.

Note sur la Gmélinite de l'île de Chypre.

$\dot{r}, \ddot{Al}, 4\ddot{Si} + 6\dot{H}$.

(Bulletin de la Société Géologique, 2e série, t. XVI, p. 678.)

LXXII.

Note sur l'Acide dianique. (En collaboration avec M. H. Sainte-Claire Deville.)

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 15 avril 1861.)

LXXIII.

Sur la nature des Columbites et sur le Dianium. (En collaboration avec M. H. Sainte-Claire Deville.)

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 16 décembre 1861.)

Les auteurs démontrent que le *Dianium* n'est pas un corps nouveau et qu'il doit être réuni au *Niobium*.

LXXIV.

Analyse de quelques minéraux de la famille des Wernerites.

(Bulletin de la Société Philomathique, séance du 28 décembre 1861, et Journal *l'Institut*, 15 janvier 1862.)

LXXV.

Examen minéralogique d'une Roche désignée sous le nom de Lherzolite.

(Bulletin de la Société Géologique de France, 2e série, t. XIX, p. 413.)

LXXVI.

Note sur la Tscheffkinite de Coromandel.

$2\dot{r}, + (\ddot{S}i, \ddot{T}i)$.

(Bulletin de la Société Géologique de France, 2e série, t. XIX, p. 550.)

LXXVII.

Note sur la Pierre météorique de Chassigny.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 13 octobre 1862.)

LXXVIII.

Notice et analyses sur le Jade vert (Jadéite), nouvelle espèce minérale.

$3(\dot{N}a, \dot{C}a, \dot{M}g, \dot{F}), 2\dddot{A}l, 9\ddot{S}i$.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 4 mai 1863.)

LXXIX.

Note sur la densité des Zircons.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. LVIII, séance du 18 janvier 1864.)

LXXX.

Nouvelle analyse de la Parisite (En collaboration avec M. H. Sainte-Claire Deville.)

$$2\,\dot{\text{Ce}}\ddot{\text{C}} + (\tfrac{1}{2}\,\text{Di},\ \tfrac{1}{2}\,\dot{\text{La}})\ddot{\text{C}} + (\text{Ca, Ce})\,\text{Fl}.$$

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 8 août 1864.)

LXXXI.

Sur la Callaïs, nouveau phosphate d'alumine hydraté recueilli dans un tombeau celtique du Morbihan.

$$\dddot{\overline{\text{Al}}}\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\overline{\text{P}}}\text{h} + 5\,\dot{\text{H}}.$$

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 5 décembre 1864.)

LXXXII.

Sur un Hydrate d'alumine ferrugineux trouvé dans l'île d'Égine (Grèce).

(Bulletin de la Société Géologique de France, 2e série, t. XXII, p. 413.)

LXXXIII.

Sur la composition des Haches en pierre trouvées dans les monuments celtiques et chez les tribus sauvages.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. LXI, séances des 21 et 28 août 1865.

LXXXIV.

Sur une Hache en pierre de l'île d'Oualan (Océanie).

(Bulletin de la Société Géologique de France, 2e série, t. XXIII, p. 551.)

LXXXV.

Sur la composition des Haches en pierre, etc. (2[e] Mémoire).

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 17 décembre 1866.)

LXXXVI.

Sur un Alliage de cuivre, d'argent et d'or fabriqué par les anciens peuples de l'Amérique du Sud.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 21 janvier 1867.)

LXXXVII.

Sur un Arséniate de zinc trouvé au cap Garonne (département du Var).

$\dot{Zn}^4 \overset{\cdot\cdot}{\ddot{As}} + \dot{H}$.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 7 décembre 1868.)

LXXXVIII.

Notice sur la Jakobsite, nouvelle espèce minérale.

$\dot{Mn}(\dddot{\overline{F}}, \dddot{Mn})$.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. LXIX, 19 juillet 1869.)

LXXXIX.

Note sur une Idocrase d'Arendal en Norwége.

$18\dot{r}, 4\dddot{\overline{Al}}, 15\dddot{Si}$.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. LXXIII, 30 octobre 1871.)

Cette substance minérale avait été classée jusqu'alors parmi les grenats : l'auteur fait voir que, par ses caractères physiques et par sa composition, elle doit être rapportée à l'espèce Idocrase.

XC.

Analyse d'un Grenat du Mexique.

$4\,\dot{r}, \ddot{A}l, 3\ddot{S}i.$

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. LXXIII, 30 octobre 1871.)

XCI.

Sur la cause qui détermine la tuméfaction de l'Obsidienne à une température élevée. (En commun avec M. Boussingault.)

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. LXXVI, p. 1158.)

XCII.

Sur un Albâtre calcaire provenant du Mexique et connu sous le nom d'Onyx de Tecali.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 1876, t. LXXXII, p. 1085.)

XCIII.

Sur la composition d'une Roche existant en filon dans la baie de Roguédas (Morbihan).

(Bulletin de la Société Archéologique de Nantes, 1876.)

XCIV.

Sur un Fer métallique trouvé à Santa Catarina au Brésil.

(Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. LXXXIV, p. 478.)

XCV.

Note sur la composition de quelques haches en pierre recueillies en Anatolie par M. Arthur Martin.

(Revue Archéologique, septembre 1877.)

XCVI.

Notice et analyse sur la Vietinghoffite. Réunion de cette substance à la Samarskite.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Pétersbourg, t. X.)

XCVII.

Note sur la forme cristalline, les propriétés optiques et la composition chimique de la Homilite. (En collaboration avec M. Des Cloizeaux.)

(Annales de Chimie et de Physique, 5e série, t. XII, 1877.)

XCVIII.

Analyse de la Garniérite, nouveau minerai de Nickel.

(Bulletin de la Société Minéralogique de France, 1878, p. 29.)

XCIX.

Sur la Freyalite.

(Bulletin de la Société Minéralogique de France, 1878, p. 33.)

C.

Notice sur la distribution géographique des haches et autres objets préhistoriques en Jade néphrite et en Jadéite. (En collaboration avec M. Fischer.)

(Revue Archéologique, numéro de juillet 1878, p. 12 à 32.)

4

Parmi les substances minérales qui furent employées, dans les temps préhistoriques, à la fabrication des haches, des pointes de lances, de flèches ou autres objets, on en distingue deux qui méritent de fixer plus particulièrement l'attention des archéologues. Ce sont : le Jade néphrite et la Jadéite. On ne connaît pas en Europe de gisement bien constaté de ces matières minérales. Elles ne se trouvent que sur quelques points très-circonscrits de la Sibérie orientale, du Thibet, de la Chine, de l'Amérique et de l'Océanie. De savants archéologues ont émis l'opinion que les objets en Jade néphrite et en Jadéite que l'on recueille dans les dolmens, dans les cavernes et sur les terrains quaternaires de nos contrées ont été importés par les peuplades qui, selon les plus anciennes traditions, émigrèrent du continent asiatique pour pénétrer jusqu'aux confins de l'Europe occidentale. D'autres archéologues considèrent comme étant plus probable que ces objets ont été façonnés par les peuples autochtones avec les seuls matériaux que mettait à leur disposition la nature minéralogique des terrains situés dans leur rayon d'activité, et qu'il est à présumer que des gisements de Néphrite et de Jadéite ont existé et peuvent même se retrouver encore sur quelques points de notre continent.

En vue de poursuivre l'étude de cet intéressant problème, et d'en avancer la solution, nous avons pensé qu'il serait utile de noter exactement chacun des points géographiques où l'on a recueilli d'antiques objets en Jade néphrite et en Jadéite.

Si ces objets ont été importés en Europe par les peuplades émigrant du continent asiatique, il nous semble qu'on doit en trouver des échantillons épars sur les diverses contrées qu'elles ont traversées, depuis le plateau central de l'Asie jusqu'à l'extrémité occidentale de l'Europe. Si, au contraire, ces objets se montrent seulement circonscrits sur certaines localités et dans un cercle plus ou moins restreint, on en pourra tirer la conséquence assez probable qu'il existait quelque gisement de Néphrite et de Jadéite en des lieux peu distants des points de concentration.

L'énumération des diverses localités de continent européen où l'on a recueilli des objets en Néphrite et en Jadéite nous montre que ces matières paraissent être confinées dans des zones assez restreintes, et en des points situés entre les 41ᵉ et 52ᵉ degrés de latitude nord, peu distants du massif des Alpes; dans l'Allemagne occidentale, en Belgique, en France, en Italie et en Suisse. On n'en a pas encore signalé en Suède, en Norwége, en Danemark, en Hollande, ni dans les îles Britanniques.

CI.

Note de la Cabrérite du Laurium (en collaboration avec M. Des Cloizeaux.)

$$(\dot{Ni}, \dot{Mg})^3 \ddot{\bar{A}}s + 8\dot{\bar{H}}.$$

(Bulletin de la Société Minéralogique de France, séance du 8 octobre 1878.)

CII.

Note sur le Spinelle zincifère (Gahnite) du Brésil.

$$(\dot{Zn}, \dot{F})\ddot{\bar{Al}}.$$

(Bulletin de la Société Minéralogique de France, séance du 14 novembre 1878.)

4918 Paris. — Imprimerie de GAUTHIER-VILLARS, quai des Augustins, 55.